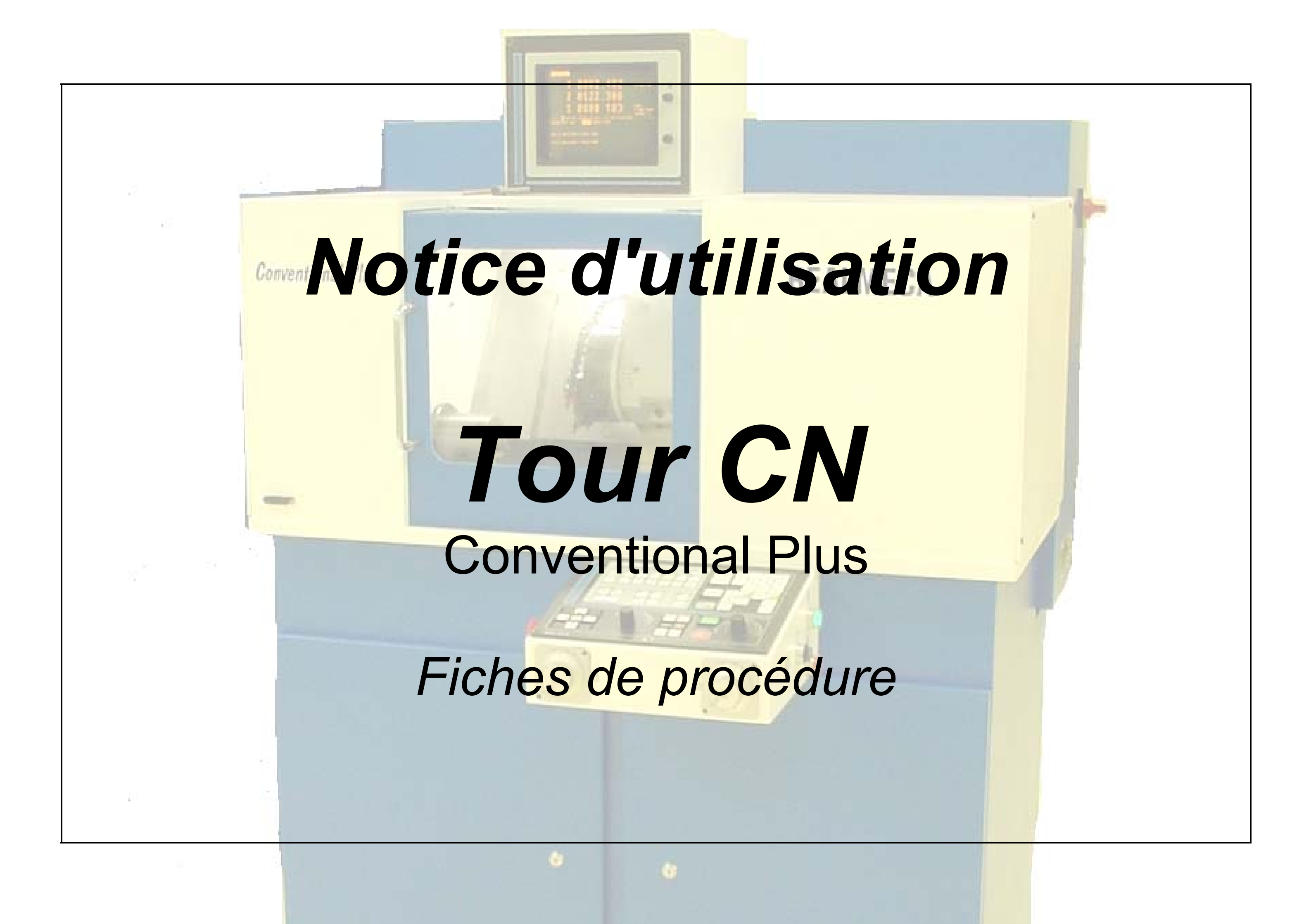


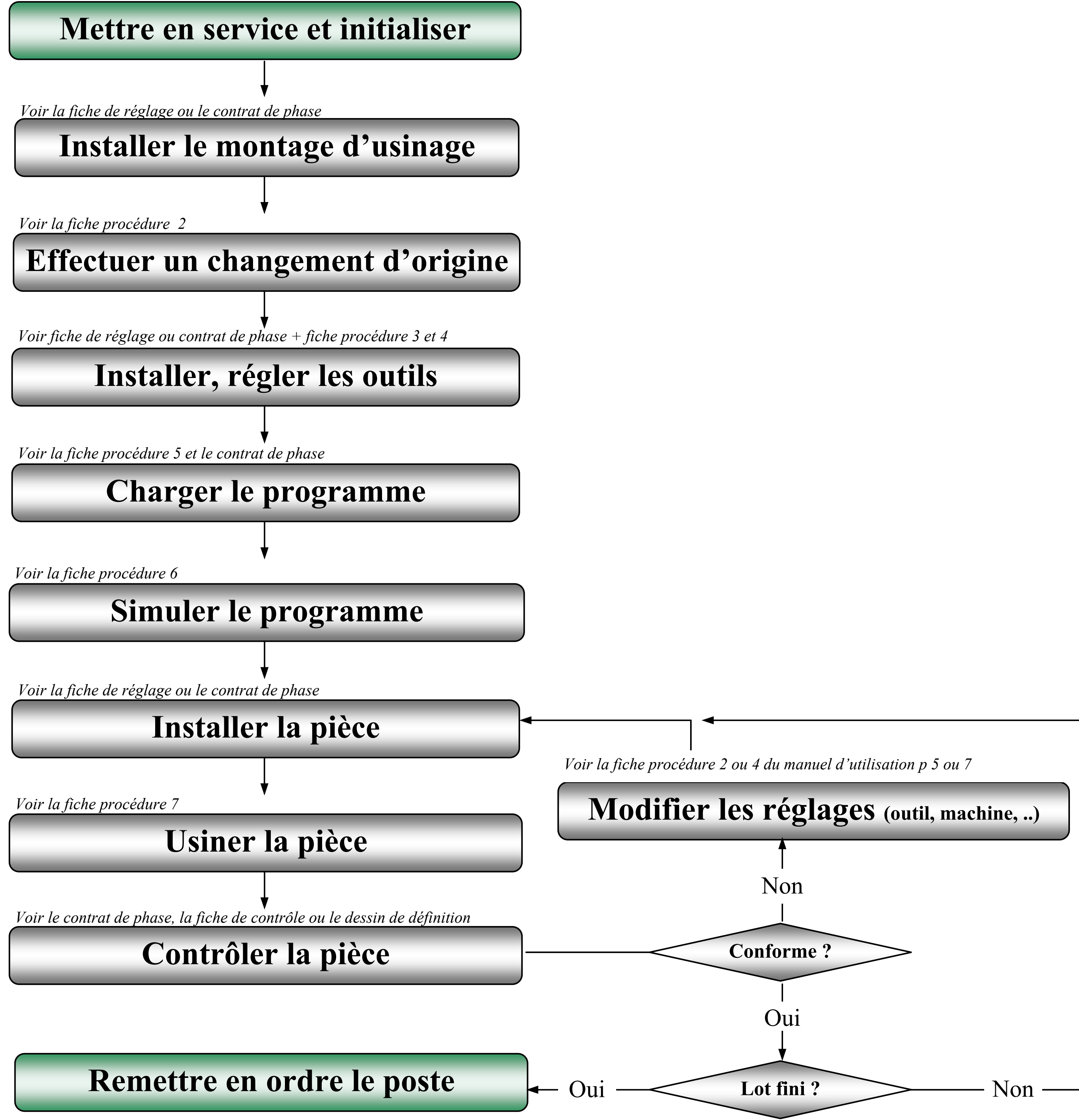
Notice d'utilisation

Tour CN

Conventional Plus

Fiches de procédure

Démarche générale de mise en œuvre de la MOCN
(pour une nouvelle fabrication)



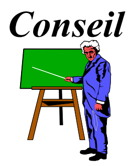
Procédure 1

Mise en service et initialisation

Mise en service

- Mettre la machine sous tension à l'aide du sectionneur (à l'arrière de la machine)
- Déverrouiller (si enfoncé) l'arrêt d'urgence (coté droit du pupitre)
- Appuyer sur la touche INIT RAZ (2 fois si l'arrêt d'urgence était enclenché)
- Maintenir le bouton vert d'alimentation (puissance) enfoncé 2 secondes avant de relâcher.

Conseil



A l'avenir, il est fortement conseillé de toujours fermer la porte lorsque l'accès dans la machine n'est pas nécessaire.

Initialisation du magasin outil *(uniquement pour les machines équipées d'un magasin)*

La machine a besoin de connaître la position de ses outils. Pour cela, il faut initialiser le magasin de la façon suivante :

- Presser rotation tourelle jusqu'à avoir l'outil n° 1 en position d'usinage *(outil en bas et touche rotation tourelle éteinte)*
- Appuyer sur init tourelle INIT TOURELLE *(la touche doit rester allumée)*
- Taper N° OUTIL 1 puis

Initialisation de la machine

Le tour nécessite de faire sur chaque axe le rappel zéro machine. La recherche de ce zéro se réalise de la manière suivante :

- Appuyer sur X puis sur ↑. Exécuter la commande en appuyant sur la touche
- Appuyer sur Z puis sur ↑. Exécuter la commande en appuyant sur la touche
- Pour annuler l'opération, presser la touche EFFACER

Procédure 1 bis

Configuration

Configuration de la machine

Le tour peut afficher des mesures en pouces, des valeurs de X au rayon, etc. Il faut pour cela vérifier que les données seront bien celles désirées. Cette vérification se fait de la façon suivante :

- Vérifiez qu'aucune touche d'opération automatique n'est valide (touches éteintes)
- Appuyez sur la touche FONCT AUXIL puis sur :
  - 0 si vous voulez basculer du mode 'mm' au mode 'pouces' et vice-versa
  - 1 si vous voulez basculer du mode 'diamètre' au mode 'rayon' et vice-versa
  - 2 si vous voulez passer du mode 'F en mm (pouces)/min' au mode 'F en mm(pouces)/tr'
- Pour revenir au mode d'affichage standard, taper la touche 

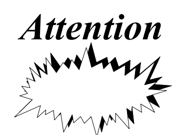


le changement d'un mode entraîne la modification des unités mais ne modifie pas les valeurs stockées (point de début, programme, etc ..)

Procédure 2

Changement d'origine

Le tour peut changer la coordonnée du point courant en une valeur définie par l'utilisateur. Ceci permet de facilité le travail en précisant par exemple que la face avant de la pièce (=25, 2 par exemple) a en réalité la coordonnée 0 (dans le programme). La procédure qui permet ce changement est la suivante :



Les changements doivent se faire porte fermée !

Changement d'origine suivant X

- Appuyer sur X puis la valeur désirée.
- Valider la valeur en appuyant sur la touche ENTREE
- Confirmer en appuyant sur ENTREE ou infirmer (annuler) en pressant sur EFFACER .

Changement d'origine suivant Z

- Appuyer sur Z puis la valeur désirée.
- Valider la valeur en appuyant sur la touche ENTREE
- Confirmer en appuyant sur ENTREE ou infirmer (annuler) en pressant sur EFFACER.

Procédure 3

Installer un outil

Installation d'un outil

*Machine **sans** changeur automatique (magasin)*

Positionnez l'outil bien au fond dans la tourelle et dans la position adéquate. Serrez modérément (bras tendu) cette tourelle à l'aide de la clé prévue à cet effet

*Machine **avec** changeur automatique (magasin)*

Aucune installation n'est nécessaire *(l'installation d'un nouvel outil se fait par le professeur).*

Sélection d'un outil

La machine n'a aucun moyen de connaître le type d'outil qui est monté sur sa tourelle. Aussi faut-il lui indiquer. Pour cela, procéder de la façon suivante :

- Taper la touche [N° OUTIL] puis et indiquer au clavier le N° de cet outil
- Vérifier que la porte est fermée et taper la touche pour rendre effectif ce changement



le changement effectif (validation) d'un outil se fait toujours porte fermée



le fait d'appuyer sur [ENTREE] plutôt que sur ne change que l'affichage de l'outil mais pas les réglages (utile pour la programmation)

Procédure 4

Régler les dimensions d'un outil

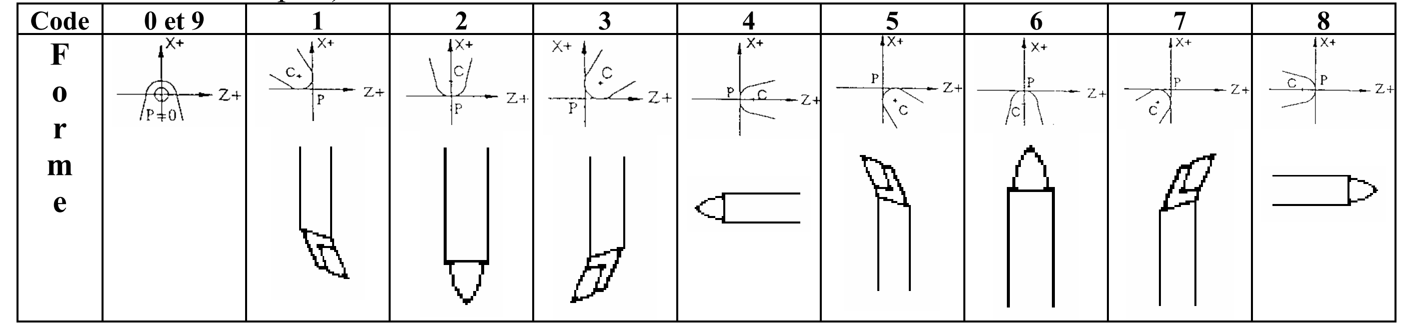
La machine doit connaître la dimension ainsi que la forme de ses outils. La procédure qui permet de fournir ces informations est la suivante :

Les dimensions de l'outil sont connues

- Tapez sur FONCT AUXIL, sélectionnez le menu 3 (outil) puis le menu 1 (table des outils)
- Pour voir les réglages d'un outil, utilisez les touches ou .

Pour introduire les valeurs :

- Pressez N° OUTIL, introduire son n° , le paramètre à modifier (R, F, I, K, etc.) et sa valeur.
- Valider ces changements en appuyant sur ENTREE *(Ces changements sont expliqués ci-après).*
  - Pressez R, suivi de la valeur pour changer le rayon de bec de l'outil
  - Presser F AVANCE puis le code voulu pour changer le code de forme de l'outil (voir tableau ci-après)

Code	0 et 9	1	2	3	4	5	6	7	8
Forme									

  - Presser la touche suivie de la valeur pour changer **<u>l'usure suivant X (I)</u>**.
  - Presser la touche suivie de la valeur pour changer **<u>l'usure suivant Z (K)</u>**.

Pour modifier les valeurs :

- Sélectionnez le N° de l'outil à l'aide des touches ou .
- Pressez la touche RAPPEL, se déplacer vers les valeurs à modifier avec les touches ou .
- Entrez les nouvelles valeurs et valider les changements en appuyant sur ENTREE

- Pour quitter le menu outil, appuyer sur la touche FIN

Les dimensions de l'outil ne sont pas connues

Voir la fiche procédure 4 bis ou demander au professeur d'effectuer la jauge de l'outil voulu

Procédure 4 bis

Déterminer les dimensions (jauges) d'un outil

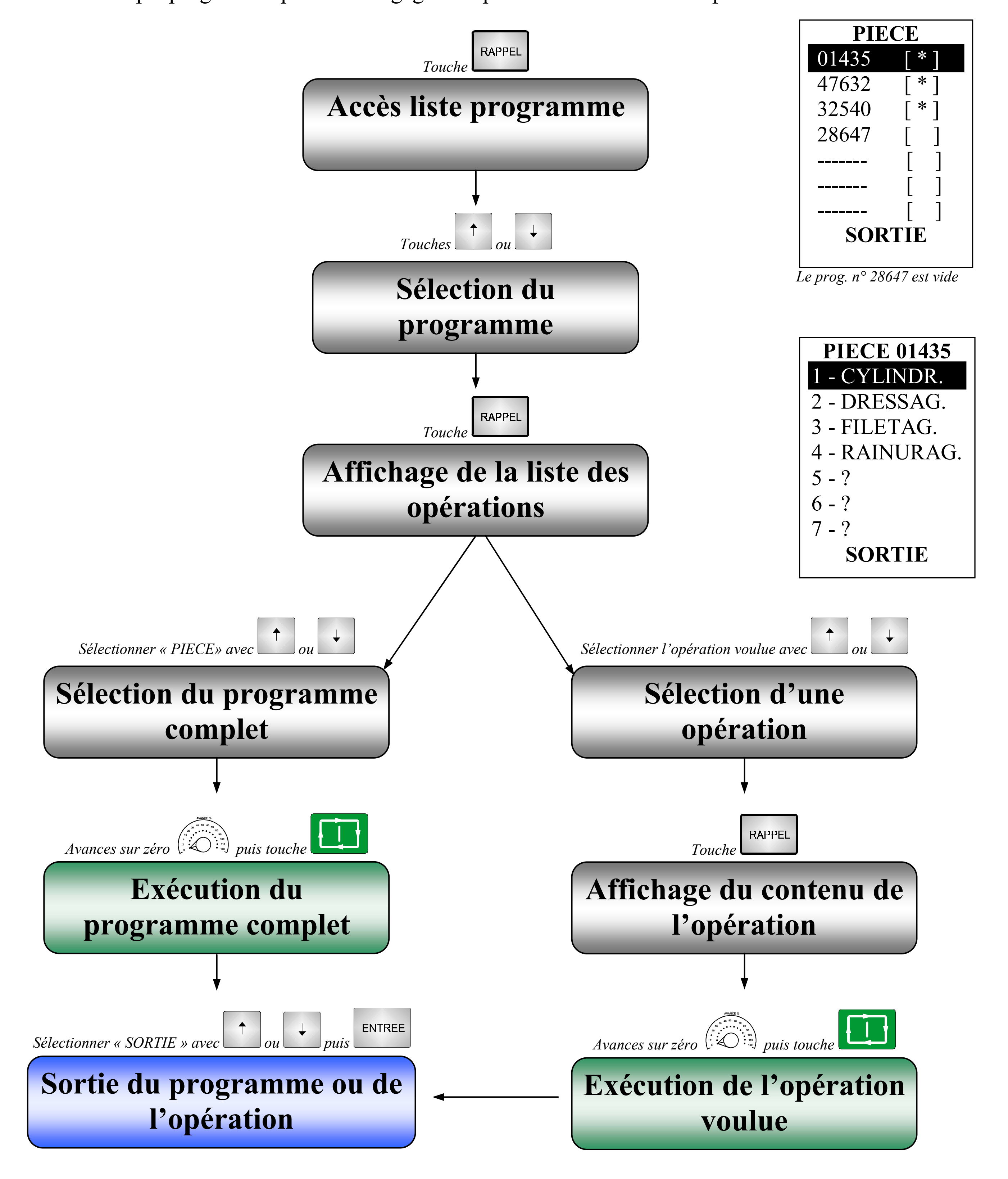
La machine doit connaître la dimension ainsi que la forme de ses outils. La procédure qui permet de fournir ces informations est la suivante :

Les dimensions de l'outil n'étant pas connues, il faut les déterminer de la façon suivante :

Procédure 5

Lecture/exécution d'un programme/d'une opération

Le tour permet de stocker en mémoire 10 programmes pièce dont les numéros sont compris entre P00000 et P99995. Chacun de ces programmes pouvant comporter jusqu'à 20 opérations automatiques différentes. Un unique programme pièce en langage ISO peut aussi être stocké en plus des 10 autres.



Procédure 5 bis

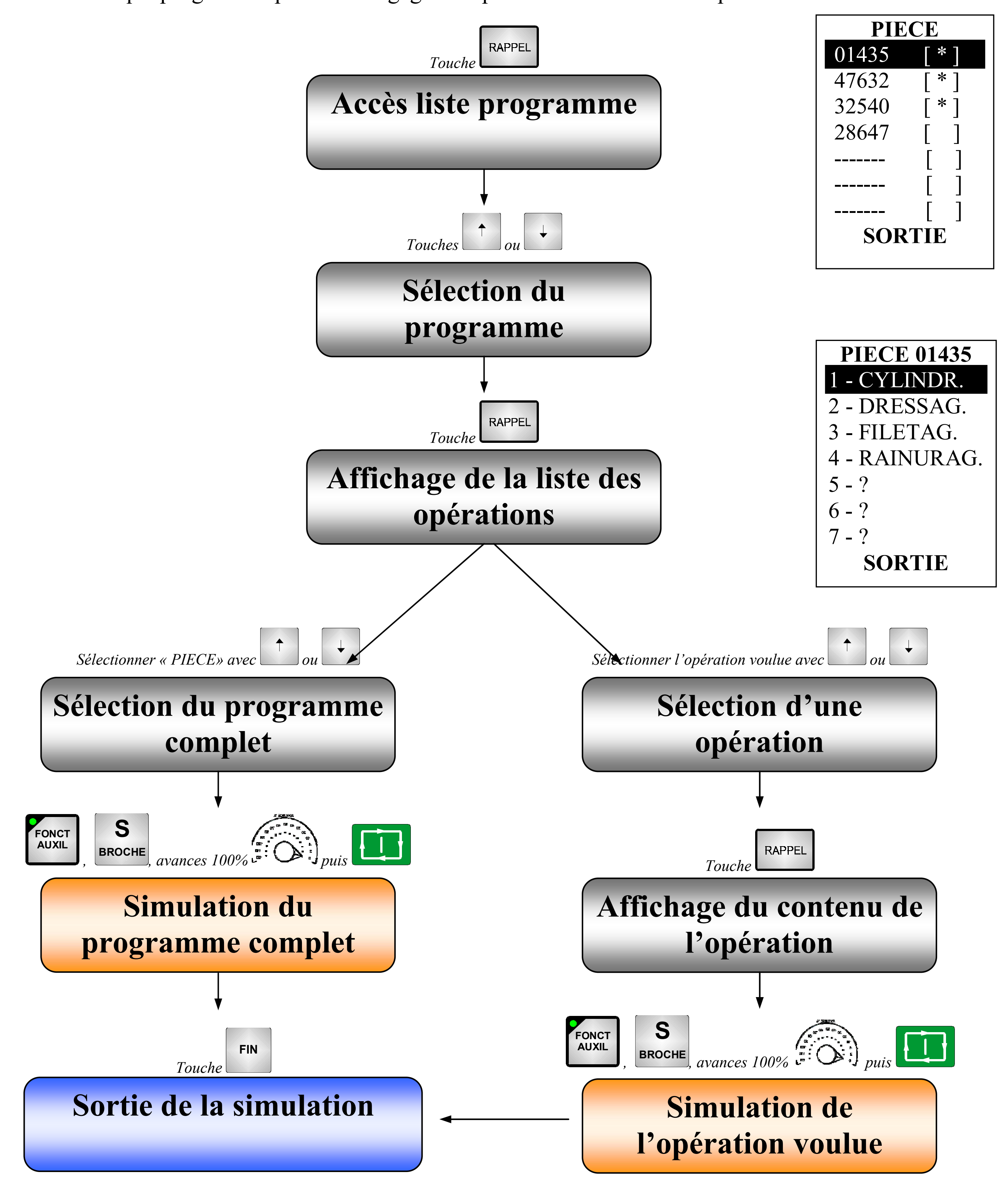
Téléchargement d'un programme

La machine peut dialoguer avec un ordinateur. Ce qui permet d'envoyer ou de recevoir des programmes.

Procédure 6

Simulation d'un programme/d'une opération

Le tour permet de stocker en mémoire 10 programmes pièce dont les numéros sont compris entre P00000 et P99995. Chacun de ces programmes pouvant comporter jusqu'à 20 opérations automatiques différentes. Un unique programme pièce en langage ISO peut aussi être stocké en plus des 10 autres.



Procédure 6 bis

Configurer la simulation

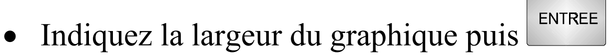
Il est possible de personnaliser la fenêtre graphique en indiquant la taille de la zone de visualisation ou en utilisant la fonction zoom.

Définition de la zone de visualisation

La machine étant en mode simulation, (*tapez* ENTREE *après chaque valeur*)

- Pressez 

, ,
- Indiquez la coordonnée en X du point que l'on désire voir apparaître au centre de l'écran puis ENTREE
- Indiquez la coordonnée en Z du point que l'on désire voir apparaître au centre de l'écran puis ENTREE
- Indiquez la largeur du graphique puis ENTREE



Utilisation de la fonction zoom

La machine étant en mode simulation et une simulation ayant déjà eu lieu

- Pressez la touche Z. Une zone apparaît
- Augmentez ou diminuez cette zone à l'aide des touches = ou +/– CYCLE.

Déplacez horizontalement ou verticalement cette zone à l'aide des touches 

Procédure 7

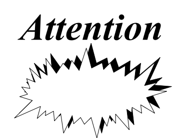
Usiner une pièce

Choisir l'usinage à effectuer

La machine permet d'usiner un programme entier ou uniquement une opération. Pour cela :

- Lisez un programme en mémoire pour usiner le programme entier (voir procédure 5). Le texte « PIECE » doit être sélectionné (en surbrillance)
- Lisez une opération en mémoire pour usiner uniquement l'opération (voir procédure 5)

Lancer l'usinage



Le premier usinage se fait toujours en présence du professeur !



Vous devez toujours rester à votre poste de travail (exple : interventon d'urgence)

Par prudence, le premier usinage se fait en présence du professeur. Ce qui permet de vérifier que tout se déroule correctement.

- Vérifiez que les outils sont bien à leur place
- Placez correctement le tuyau de lubrification
- Dégagez l'outil suffisamment loin de la pièce (à l'aide des manivelles électroniques)
- Vérifiez le serrage de la pièce
- Positionnez le variateur des avances sur 0%
- Vérifiez que la fréquence de rotation est bien à 100% (la corriger si nécessaire avec + ou −)
- Appuyez sur
- Augmentez progressivement le variateur pour vérifier le déplacement et le sens de rotation
- Se tenir prêt à arrêter l'usinage (arrêt normal ou arrêt d'urgence) en cas de problème (casse d'outil ou pièce qui se desserre par exemple)